

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-070292

(43)Date of publication of application : 11.03.1994

(51)Int.Cl.

H04N 7/08  
H04N 5/445  
H04N 9/00

(21)Application number : 04-221169

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 20.08.1992

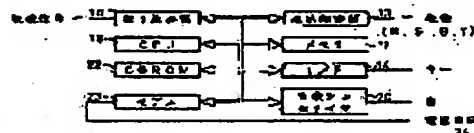
(72)Inventor : MITANI KOICHI

## (54) TELETEXT TRANSMITTER AND RECEIVER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To extend the applicable area of teletext by easily making access to a different communication means and obtaining detail data through a facsimile or the like.

**CONSTITUTION:** The request destination data of the detail data of program data in a transmitter are superimposed on video signals from a transmission side. The data are fetched to a fetch part 10 and stored in a memory 12 along with the program data and page numbers. When a viewer requires the detail data, presses a FAX key provided in a teletext receiver and specifies the required program data by the key, the request destination of the detail data, the program data and the page numbers stored in the memory 12 are read and are transmitted through a MODEM 23 along with a viewer telephone number registered beforehand and the detailed data are requested. Thus, the request detailed data are delivered through the facsimile or facsimile broadcasting, etc., to a request source.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.07.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3083652

[Date of registration] 30.06.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The teletext sending set characterized by to establish the multiplex means which carries out multiplex [ of the data in which the location which can be accessed in the teletext sending set which transmits the television signal which superimposed the program data which change from an alphabetic character, a graphic form, an addition sound, etc. to the vertical blanking interval of a television signal, and superimposed this program data in order that a viewer may take out the detail data of the above-mentioned program data through other means of communications is shown ] to a television signal with the above-mentioned program data.

[Claim 2] The program data which change from an alphabetic character, a graphic form, an addition sound, etc. to the vertical blanking interval of a television signal, In the teletext receiving set which receives the television signal which superimposed the data in which the storage part where data with these detailed program data are kept is shown, and is reproduced A memory means to carry out a separation extract and to memorize the program data on which the above-mentioned television signal was overlapped, and the data in which the storage part of detail data is shown from the above-mentioned television signal, Required data are extracted out of the data memorized by the above-mentioned memory means based on the directions from the outside. The teletext receiving set characterized by establishing a detail data acquisition means by which accesses through other means of communications to the storage part of the above-mentioned detail data, and the above-mentioned detail data come to hand through this means of communications, based on the extracted data.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Industrial Application]** This invention relates to the teletext transmission and the receiving set which access a broadcasting station simply and enabled it for the detail data of the program data which an operator needs among the program data with which the transmission and the receiving set of a teletext which superimpose the program data which change from an alphabetic character, a graphic form, an addition sound, etc. to a vertical blanking interval were started, especially detail data were prepared beforehand at the broadcasting station to come to hand through a cable system facsimile terminal and other means of communications, such as facsimile broadcasting.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** In a teletext system, teletext data are sent out in a data packet format by making into a unit length the data on which it is superimposed at the horizontal scanning period when it was decided within the vertical blanking interval of a television signal. Not only text but information data, such as a graphic form and an addition sound, are contained in this teletext data, and these data are only generically called program data to it here.

**[0003]** Drawing 8 shows the configuration of the conventional example of the transmitting side in such a teletext system. In a broadcast office, teletext program data are mixed to the usual television signal by the mixer 1, and it becomes irregular with the RF modulator 2, and transmits from an antenna 3.

**[0004]** Drawing 9 shows the configuration of the receiving side which receives the television signal with which it was superimposed on the teletext program data transmitted from the transmitting side shown in above-mentioned drawing 8, and after tuning in the television signal received with the antenna 4 with a tuner 5, it is led to the IF detector circuit 6, and takes out a video signal and a sound signal in this IF detector circuit 6. The video signal which decoded teletext data by the teletext decoder 7, mixed with the video signal by the mixer 8, and mixed them with the sound signal by the mixer 11, and was mixed by the above-mentioned mixer 8 is projected to a monitor 9, and the sound signal mixed by the above-mentioned mixer 11 is outputted from Loudspeaker SP.

**[0005]** Drawing 10 is the block diagram of the conventional example of the teletext receiving set in a teletext system. The video signal detected by the tuner (not shown) is incorporated, and it inputs into the section 10. From a video signal, this incorporation section 10 samples program data, and performs an error correction. This program data is memorized in memory 12 per program with that program number. In order to reproduce the program data memorized by memory 12, the program number which an operator wants to reproduce is inputted by the key stroke. This program number is inputted into arithmetic and program control (CPU) 16 through an interface (I/F) 14.

**[0006]** In CPU16, the program data corresponding to the input program number inputted through an interface 14 by the key stroke are read from memory 12. When the read program data are text and graphic form information, it outputs as a video signal (R, G, B, Y) through a display and control section 13. Moreover, when the read program data are an addition sound, it outputs as a sound signal through the music synthesizer circuit 20. In addition, CGROM (character memory)22 has memorized the configuration (font) of the alphabetic character corresponding to text, and when changing text into a video signal, it uses it.

**[0007]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** The number of alphabetic characters which can be displayed on 1 page with a teletext receiving set is about 120 characters, and there are few pixels as 248 dot (H) x204 line (V). By display capacity of this level, although it was possible when it was the display of an easy header or the

contents, there was a problem that detailed contents could not be taken out. As this invention can access another means of communications easily in view of the above-mentioned problem, it aims at enabling it to make detail data come to hand simply.

[0008]

[Means for Solving the Problem] This invention makes the configuration which established the multiplex means which carries out multiplex [ of the data in which the location which can be accessed in order that a viewer may take out the detail data of the above-mentioned program data through other means of communications is shown ] to a television signal with the above-mentioned program data in the teletext sending set which transmits the television signal which superimposed the program data which change from an alphabetic character, a graphic form, an addition sound, etc. to the vertical blanking interval of a television signal, and superimposed this program data in order to attain the above-mentioned purpose.

[0009] Moreover, the program data which change from an alphabetic character, a graphic form, an addition sound, etc. to the vertical blanking interval of a television signal, In the teletext receiving set which receives the television signal which superimposed the data in which the storage part where the detail data of these program data are kept is shown, and is reproduced It is based on the directions which carry out a separation extract and memorize the program data on which the above-mentioned television signal was overlapped, and the data in which the storage part of detail data is shown from the above-mentioned television signal from a memory means and the outside. Required data are extracted, and are accessed through other means of communications to the storage part of the above-mentioned detail data based on the extracted data out of the data memorized by the above-mentioned memory means, and it is made the configuration which established a detail data acquisition means by which the above-mentioned detail data came to hand through this means of communications.

[0010]

[Function] While according to the above-mentioned configuration superimposing program data on a television signal and transmitting to it in a transmitting side, when taking out the detail data of this program data, the above-mentioned television signal is overlapped on data required to access, and they are transmitted to it.

[0011] In a receiving side, if the television signal for teletexts with which it was superimposed on program data and data required to access when taking out the detail data of these program data is received, from a television signal, a separation extract will be carried out and both these data will be written in a memory means. If it directs the program data which need detail data from the exterior when you need detail data, since the data in which the storage part of the program data directed from the above-mentioned memory means and its detail data is shown will be read, if the data in which the storage part of detail data is shown are inputted into a detail data input means, detail data can be made to come to hand through other means of communications.

[0012]

[Example] Hereafter, this invention is explained to a detail with the example shown in a drawing. Drawing 5 is drawing showing the logic gestalt in the viewing area of a teletext. By writing in an alphabetic character and a graphic form by "0" of the alphabetic character sent from a transmitting side, or a dot unit, or the signal of "1", the pattern side 40 of a forefront side makes the pattern side of the part opaque, controls the foreground side 41 and the background side 42 in the tooth-back side, and, in the case of "0", a foreground color (red) and in the case of "1", becomes a background color (blue).

[0013] The display-control side 43 is a field which controls Flushing (flashing) or concealed (secret letter character) one in a teletext, and concealed one is used when hiding an alphabetic character in quiz etc., and it can be in sight about the image of this field by the key stroke. The raster side 44 is a field which controls the color of the whole display screen to specific Isshiki, such as red, blue, and green, and the television side 45 is a field on which the usual image is displayed. Each field of the above-mentioned pattern side 40, the foreground side 41, the background side 42, the display-control side 43, and the raster side 44 becomes transparence altogether, when displaying a television picture.

[0014] This invention sends out in code the telephone number and the page number of transmission of program data which change into the condition of having made the same first the above-mentioned foreground color and the background color, and show the storage place of the program data for every program, and the detail data of program data in this condition, when transmitting program data from a transmitting side. In this case, since the foreground color and the background color are the same as the receiver which is not supporting this invention, it is not shown.

[0015] Drawing 1 is the block diagram of the teletext sending set of this invention, and the part corresponding to the conventional example explained by above-mentioned drawing 8 attaches the same sign, and omits explanation.

In a teletext, when detail data are in the program data transmitted to the vertical blanking interval of a television signal by superimposing separately, while sending out the video signal which added the mark ("FAX") as shown in drawing 6 from a transmitting side, the demand place (telephone number) of detail data is superimposed and sent out to image data. If there is a demand of detail data through the telephone line etc. from a viewer, a modem 23 will identify data, such as a demand place (telephone number) of the program data directed by the viewer and its detail data, and a viewer's telephone number, in a personal computer 28 delivery and here, will access the storage place of detail data, and will transmit detail data to a claimant.

[0016] In this case, you may transmit to a claimant through the telephone line 24 through facsimile 26 and a modem 23, and detail data are superimposed on the sound signal of the television signal after changing into a facsimile broadcasting format, and you may make it send them out.

[0017] Drawing 2 is the block diagram of the teletext receiving set of this invention. In drawing 2, the part corresponding to the conventional example explained by above-mentioned drawing 10 attaches the same sign, and omits explanation. In drawing 2 R> 2, the video signal sent from a transmitting side is overlapped on the data of the demand place (telephone number) which requires the detail data of program data with the above-mentioned sending set, and this data is incorporated, and it incorporates in the section 10, and stores in memory 12 with program data and a page number.

[0018] If the program data which press and need the "FAX" key prepared in the teletext receiving set specify by the key when a viewer needs detail data, the demand place (telephone number), the program data, and the page number of the detail data which were stored in the above-mentioned memory 12 and to need will be read, the telephone number of this read data and a viewer [ finishing / registration / already ] will transmit through a modem 23, and detail data will require. If telephone number register mode is set up, registration of a viewer's telephone number will serve as a screen as shown in drawing 7, and will be performed by inputting according to directions of the cursor displayed on a screen. The detail data demanded as mentioned above are sent to the viewer who required through facsimile or facsimile broadcasting as the teletext sending set shown in drawing 1 explained.

[0019] Drawing 3 shows the decode flow of this invention. Each step of the decode flow in drawing 3 is controlled by CPU16 of drawing 2. First, a foreground color = background color (is it special mode data?) is checked at step 31, and if it is "NO", it will usually jump to a routine. If a foreground color and a background color become the same and become the mode of this invention, codes, such as the telephone number of the demand place of program data and detail data and the number of pages, will be read at step 32, and each above-mentioned code will be recognized at step 33. And each above-mentioned code which performed this recognition is written in memory 12 at the following step 34. At the following step 37, termination is checked, and if it is termination, return and when other, each above-mentioned step will be repeated as the original step 31 HE \*\* to the usual mode.

[0020] Drawing 4 is the system chart of the teletext receiving set of this invention. In drawing 4, the part corresponding to the conventional example explained by drawing 9 attaches the same sign, and omits explanation. In drawing 4, although the television signal of the received teletext is tuned in with a tuner 52 like the case of the conventional example and being decoded by the teletext decoder 7, when it is program data which have preparation of detail data by the broadcasting station side, it projects the screen where the mark ("FAX") as shown in drawing 6 was added. Then, if detail data are required by approach which a viewer mentions above, detail data will be sent to facsimile 26 through the telephone line 24. Moreover, detail data are changed into a facsimile broadcasting format in a transmitting side, and are superimposed and transmitted to the sound signal of a television signal. This television signal is received in the facsimile broadcasting receiving circuit 25, it changes into the signal of the telephone facsimile usual by the conversion circuit 27, reception playback is carried out by facsimile 26, and detail data are obtained.

[0021]

[Effect of the Invention] Since this invention is the above-mentioned configuration, in a teletext system, superimposing and transmitting to a television signal can obtain difficult detail data easily through other means of communications, such as facsimile broadcasting and facsimile using the telephone line, and the applicable field of a teletext can be expanded remarkably.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

- [Drawing 1]** The system chart of the teletext sending set of this invention.
- [Drawing 2]** The block diagram of the teletext receiving set of this invention.
- [Drawing 3]** Drawing showing the decode flow of this invention.
- [Drawing 4]** The system chart of the teletext receiving set of this invention.
- [Drawing 5]** Drawing showing the logic gestalt of the viewing area of a teletext.
- [Drawing 6]** Drawing showing the example of a display of the receiving image of this invention.
- [Drawing 7]** Drawing showing the example of a display of the telephone number registration screen in this invention.
- [Drawing 8]** The system chart of the conventional example of a teletext sending set.
- [Drawing 9]** The system chart of the conventional example of a teletext receiving set.
- [Drawing 10]** The block diagram of the conventional example of a teletext receiving set.

**[Description of Notations]**

- 1 Mixer
- 10 Incorporation Section
- 12 Memory
- 16 CPU
- 23 Modem
- 24 Telephone Line

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

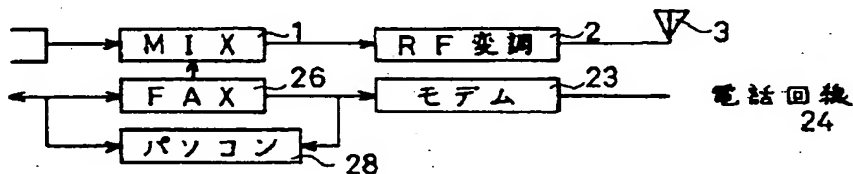
JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

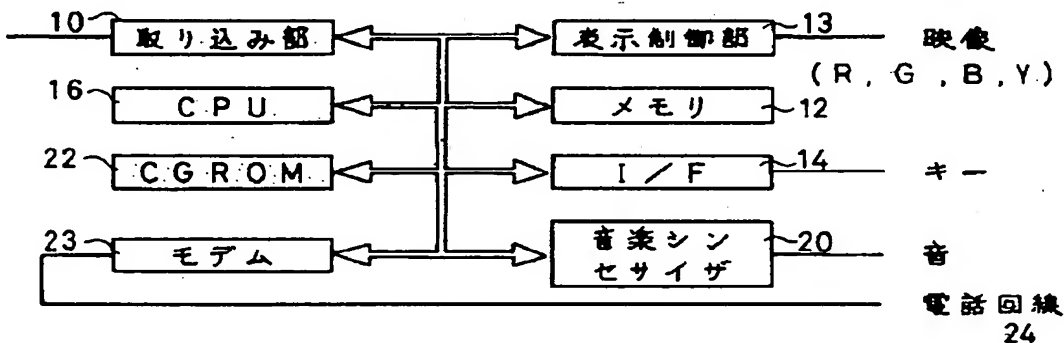
{Drawing 1}

テレビジョン信号  
文字信号  
詳細データ

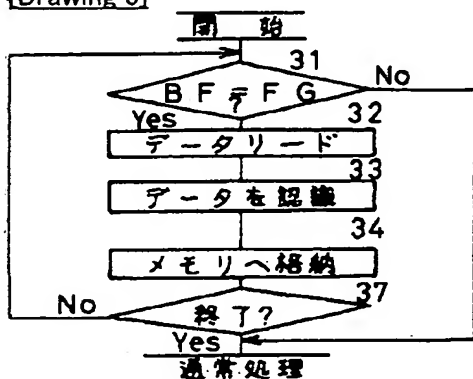


{Drawing 2}

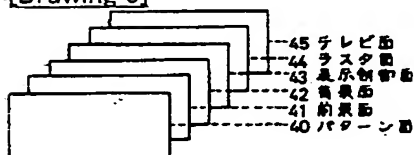
映像信号



{Drawing 3}

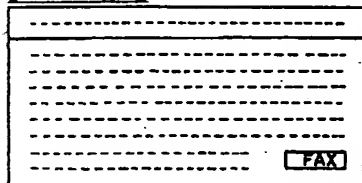


{Drawing 5}

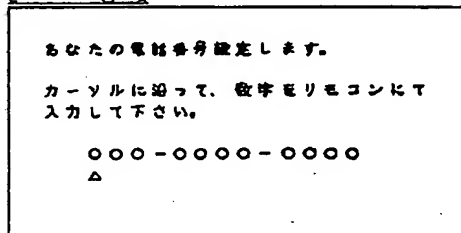




[Drawing 6]

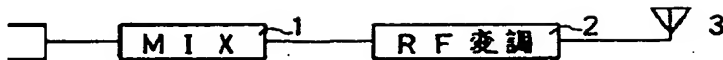


[Drawing 7]

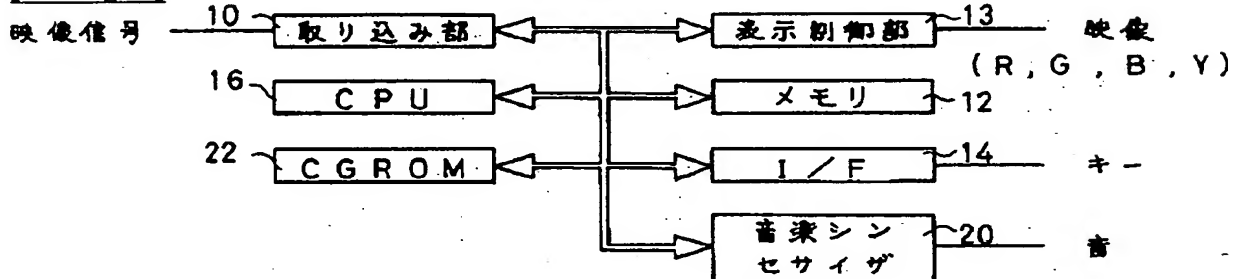


[Drawing 8]

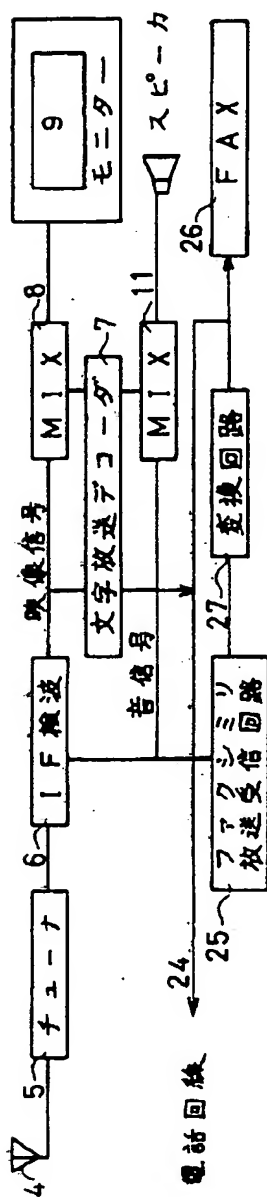
テレビジョン信号  
文字信号



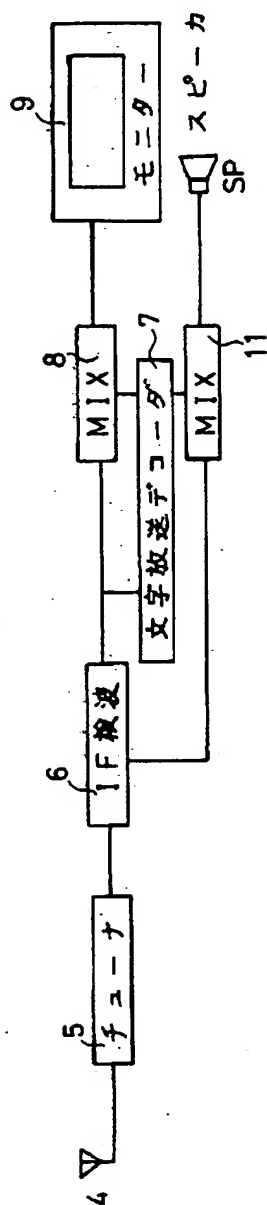
[Drawing 10]



[Drawing 4]



{Drawing 9}



[Translation done.]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-70292

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/08	A 9187-5C		
	5/445	Z		
	9/00	C 7337-5C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-221169

(22)出願日 平成4年(1992)8月20日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 三谷 康一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

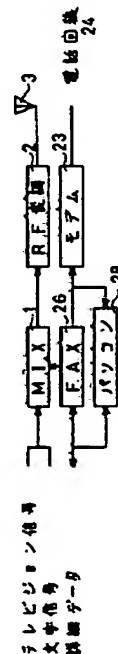
(74)代理人 弁理士 佐野 静夫

(54)【発明の名称】 文字放送送信及び受信装置

(57)【要約】

【目的】 文字放送システムにおいてテレビジョン信号に重畳して伝送するのが困難な詳細データを受信端末より簡単に入手できるようにする。

【構成】 文字放送の送信側においてテレビジョン信号に重畳していない詳細データがある場合は受信画面に詳細データのあることを示す映像を映出させるような信号を伝送し、詳細データを必要とする場合は受信側より電話回線等の他の通信手段を介して必要な詳細データの設定と自己の電話番号を送信側に送り、送信側ではこの信号を受信して電話ファクシミリやファクシミリ放送等を用いて詳細データを受信側に提供するようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン信号の垂直帰線消去期間に文字、図形、付加音等より成る番組データを重畳し、この番組データを重畳したテレビジョン信号を送信する文字放送送信装置において、上記番組データの詳細データを視聴者が他の通信手段を介して取り出すためにアクセスできる場所を示すデータを上記番組データとともにテレビジョン信号に多重する多重手段を設けたことを特徴とする文字放送送信装置。

【請求項2】 テレビジョン信号の垂直帰線消去期間に文字、図形、付加音等から成る番組データと、該番組データの詳細なデータが保管されている保管箇所を示すデータとを重畳したテレビジョン信号を受信し再生する文字放送受信装置において、上記テレビジョン信号に重畳された番組データと、詳細データの保管箇所を示すデータとを上記テレビジョン信号より分離抽出して記憶するメモリ手段と、外部からの指示に基づき上記メモリ手段に記憶されたデータの中から必要なデータを抽出し、抽出したデータに基づき、上記詳細データの保管箇所に対して他の通信手段を介してアクセスし、該通信手段を介して上記詳細データを入手する詳細データ入手手段とを設けたことを特徴とする文字放送受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、垂直帰線消去期間に文字、図形、付加音等から成る番組データを重畳する文字放送の送信及び受信装置に係り、特に放送局で予め詳細データの用意された番組データのうち、操作者が必要とする番組データの詳細データを簡単に放送局にアクセスして、有線系ファクシミリ端末や、ファクシミリ放送等の他の通信手段を通じて入手できるようにした文字放送送信及び受信装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 文字放送システムにおいて、文字放送データは、テレビジョン信号の垂直帰線消去期間内の決められた水平走査期間に重畳されているデータを単位長として、データ・パケット形式で送出される。この文字放送データには、文字情報だけではなく図形、付加音等の情報データも含まれており、ここでは、これらデータを総称して、単に番組データと呼ぶ。

【0003】 図8は、このような文字放送システムにおける送信側の従来例の構成を示すものである。放送局内で、ミキサー1により通常のテレビジョン信号に文字放送番組データをミキシングしてRF変調器2で変調し、アンテナ3から送信する。

【0004】 図9は上記図8に示す送信側より送信されて来る文字放送番組データが重畳されたテレビジョン信号を受信する受信側の構成を示すものであり、アンテナ4で受信したテレビジョン信号はチューナ5で選局された後、IF検波回路6に導かれ、該IF検波回路6で映

像信号と音声信号を取り出す。文字放送データは、文字放送デコーダ7で復号してミキサー8により映像信号と、またミキサー11により音声信号とミキシングし、上記ミキサー8によりミキシングした映像信号はモニター9に映出し、上記ミキサー11でミキシングした音声信号はスピーカSPより出力する。

【0005】 図10は文字放送システムにおける文字放送受信装置の従来例のブロック図である。チューナ（図示せず）により検波された映像信号を取り込み部10に inputs。この取り込み部10は、映像信号より番組データを抜き取り誤り訂正を行う。この番組データをその番組番号とともに、番組単位でメモリ12に記憶する。メモリ12に記憶された番組データを再生するには、操作者が再生したい番組番号をキー操作により入力する。この番組番号は、インターフェース（I/F）14を介して中央演算処理装置（CPU）16に入力される。

【0006】 CPU16では、キー操作でインターフェース14を介して入力される入力番組番号に対応する番組データをメモリ12から読み出す。読み出した番組データが文字情報及び図形情報である場合は、表示制御部13を介して、映像信号（R、G、B、Y）として出力する。また、読み出した番組データが付加音の場合は、音楽シンセサイザ回路20を介して、音信号として出力する。尚、CGROM（キャラクタ・メモリ）22は、文字情報に対応する文字の形状（フォント）を記憶しており、文字情報を映像信号に変換する時に使用する。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 文字放送受信装置で1ページに表示できる文字数は約120文字であり、画素数は248ドット（H）×204ライン（V）と少ない。この程度の表示能力では、簡単な見出しや内容の表示ならば可能であるが、詳細な内容を取り出すことができないという問題があった。本発明は上記の問題に鑑み、別の通信手段を簡単にアクセスできるようにして、詳細データの入手を簡単にに行わせることができるようにすることを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の目的を達成するため、テレビジョン信号の垂直帰線消去期間に文字、図形、付加音等より成る番組データを重畳し、この番組データを重畳したテレビジョン信号を送信する文字放送送信装置において、上記番組データの詳細データを視聴者が他の通信手段を介して取り出すためにアクセスできる場所を示すデータを上記番組データとともにテレビジョン信号に多重する多重手段を設けた構成にする。

【0009】 またテレビジョン信号の垂直帰線消去期間に文字、図形、付加音等から成る番組データと、該番組データの詳細データが保管されている保管箇所を示すデータとを重畳したテレビジョン信号を受信し再生する文字放送受信装置において、上記テレビジョン信号に重畳

された番組データと、詳細データの保管箇所を示すデータとを上記テレビジョン信号より分離抽出して記憶するメモリ手段と外部からの指示に基づき、上記メモリ手段に記憶されたデータの中から必要なデータを抽出し、抽出したデータに基づき、上記詳細データの保管箇所に対して他の通信手段を介してアクセスし、該通信手段を介して、上記詳細データを入手する詳細データ入手手段とを設けた構成にする。

【0010】

【作用】上記の構成によれば送信側においてはテレビジョン信号に番組データを重畳して送信するとともに、この番組データの詳細データを取り出す場合、アクセスするのに必要なデータが上記テレビジョン信号に重畳されて送信される。

【0011】受信側では番組データと、該番組データの詳細データを取り出す場合に、アクセスするのに必要なデータとが重畳された文字放送用のテレビジョン信号を受信すると、これらの両データをテレビジョン信号より分離抽出してメモリ手段に書き込む。詳細データを必要とする場合は外部より詳細データを必要とする番組データを指示すると、上記メモリ手段より指示した番組データとその詳細データの保管箇所を示すデータが読み出されるので、詳細データ入力手段に詳細データの保管箇所を示すデータを入力すると、他の通信手段を介して詳細データの入手を行わせることができる。

【0012】

【実施例】以下、図面に示す実施例とともに本発明を詳細に説明する。図5は文字放送の表示領域における論理形態を示す図である。最前面のパターン面40は送信側から送られて来る文字或いはドット単位の“0”又は“1”の信号で文字、図形を書き込むことにより、その部分のパターン面を不透明にするもので、その背面側にある前景面41及び背景面42を制御し、“0”の場合は前景色(赤)、“1”の場合は背景色(青)になる。

【0013】表示制御面43は文字放送におけるフラッシング(点滅)或いはコンシール(隠し文字)を制御する面であり、コンシールはクイズなどで文字を隠す場合等に利用され、キー操作によりこの面の像を見えるようにすることができる。ラスト面44は表示画面全体の色を赤、青、緑等特定の二色に制御する面であり、テレビ面45は通常の映像を表示させる面である。上記パターン面40、前景面41、背景面42、表示制御面43及びラスト面44の各面はテレビジョン画像を表示させる場合、全て透明になる。

【0014】本発明は送信側より番組データを送信する場合、番組データの送信の始めに上記前景色と背景色を同じにした状態にして、この状態で番組毎の番組データ、番組データの詳細データの保管先を示す電話番号及び頁番号をコードで送出する。この場合、本発明をサポートしていない受信機には前景色と背景色が同じである

ため提示されない。

【0015】図1は本発明の文字放送送信装置のブロック図であり、上記図8で説明した従来例に対応する部分は同一符号を付し説明を省略する。文字放送において、テレビジョン信号の垂直帰線消去期間に重畳して送信される番組データに別途詳細データがある場合には、送信側より図6に示すようなマーク(“FAX”)を付加した映像信号を送出するとともに詳細データの要求先(電話番号)を画像データに重畳して送出する。視聴者より電話回線等を介して詳細データの要求があると、モデム23は視聴者より指示された番組データとその詳細データの要求先(電話番号)及び視聴者の電話番号等のデータをパソコン28に送り、ここで識別して詳細データの保管先にアクセスし、要求者へ詳細データを送信する。

【0016】この場合、詳細データはファクシミリ26及びモデム23を経て電話回線24を介し、要求者へ送信してもよく、またファクシミリ放送フォーマットに変換後、テレビジョン信号の音声信号に重畳して送出するようにしてもよい。

【0017】図2は本発明の文字放送受信装置のブロック図である。図2において、上記図10で説明した従来例に対応する部分は同一符号を付し説明を省略する。図2において、送信側より送られて来る映像信号には、上記の送信装置により番組データの詳細データを要求する要求先(電話番号)のデータが重畳されており、このデータを取り込み部10で取り込んでメモリ12に番組データや頁番号とともに格納する。

【0018】視聴者が詳細データを必要とする場合は、文字放送受信装置に設けた“FAX”キーを押押し、必要とする番組データをキーで指定すると、上記メモリ12に格納された必要とする詳細データの要求先(電話番号)、番組データ及び頁番号が読み出され、この読み出されたデータと既に登録済の視聴者の電話番号をモデム23を介して送信し、詳細データの要求を行う。視聴者の電話番号の登録は電話番号登録モードを設定すると、図7に示すような画面となり、画面に表示されるカーソルの指示に従って入力することにより行われる。上記のようにして要求された詳細データは図1に示した文字放送送信装置で説明したようにファクシミリ或いはファクシミリ放送等を介して要求を行った視聴者に届けられる。

【0019】図3は本発明の復号フローを示すものである。図3における復号フローの各ステップは図2のCPU16で制御される。まず、ステップ31で前景色=背景色(特殊モードデータか?)をチェックし、“NO”であれば通常ルーチンへ飛ぶ。前景色と背景色が同一になり、本発明のモードになると、ステップ32で番組データ、詳細データの要求先の電話番号、頁数等のコードの読み取りを行い、ステップ33で上記各コードの認識を行う。そしてこの認識を行った上記の各コードは次の

5

ステップ34でメモリ12に書き込む。次のステップ37では終了をチェックし、終了であれば通常のモードへ戻り、それ以外の場合は元のステップ31へ戻って上記の各ステップを繰り返す。

【0020】図4は本発明の文字放送受信装置のシステム図である。図4において、図9で説明した従来例に対応する部分は同一符号を付し説明を省略する。図4において、受信した文字放送のテレビジョン信号は従来例の場合と同様にしてチューナ52で選局し、文字放送デコーダ7で復号するが、放送局側で詳細データの用意がある番組データの場合は図6に示すようなマーク("FAX")が付加された画面が映出される。そこで視聴者が上述するような方法で詳細データの要求を行うと、電話回線24を介してファクシミリ26に詳細データが送られて来る。また詳細データは送信側においてファクシミリ放送フォーマットに変換されてテレビジョン信号の音声信号に重畳されて送信されて来る。このテレビジョン信号をファクシミリ放送受信回路25で受信し、変換回路27で通常の電話ファクシミリの信号に変換し、ファクシミリ26で受信再生し、詳細データを得る。

【0021】

【発明の効果】本発明は上記の構成であるので、文字放送システムにおいて、テレビジョン信号に重畳して伝送\*

6

\*することが困難な詳細データをファクシミリ放送や電話回線を使ったファクシミリ等の他の通信手段を介して簡単に入手することができ、文字放送の応用分野を著しく拡大することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の文字放送送信装置のシステム図。

【図2】 本発明の文字放送受信装置のブロック図。

【図3】 本発明の復号フローを示す図。

【図4】 本発明の文字放送受信装置のシステム図。

【図5】 文字放送の表示領域の論理形態を示す図。

【図6】 本発明の受信画像の表示例を示す図。

【図7】 本発明における電話番号登録画面の表示例を示す図。

【図8】 文字放送送信装置の従来例のシステム図。

【図9】 文字放送受信装置の従来例のシステム図。

【図10】 文字放送受信装置の従来例のブロック図。

【符号の説明】

1 ミキサー

10 取り込み部

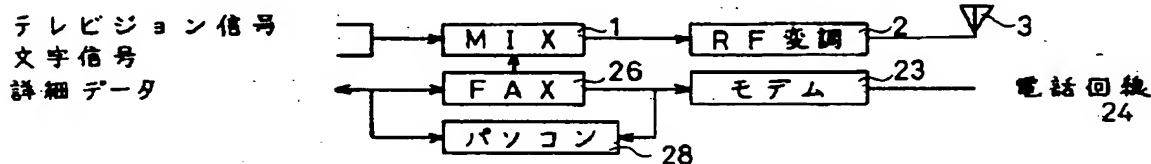
12 メモリ

16 CPU

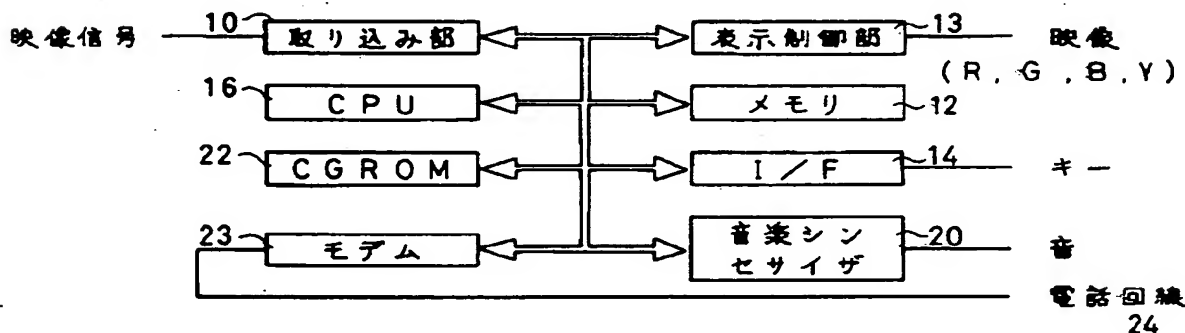
23 モデム

24 電話回線

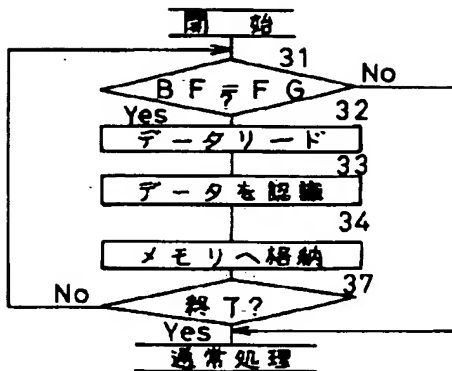
【図1】



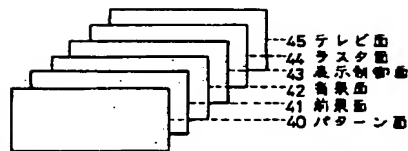
【図2】



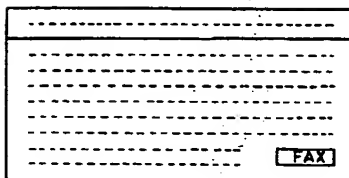
【図3】



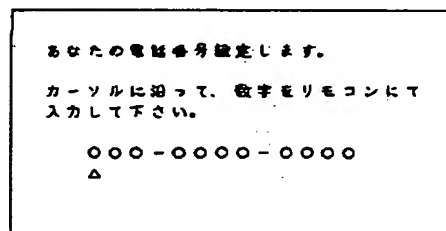
【図5】



【図6】

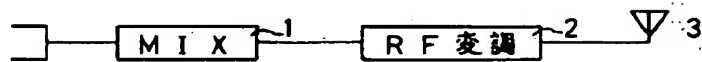


【図7】

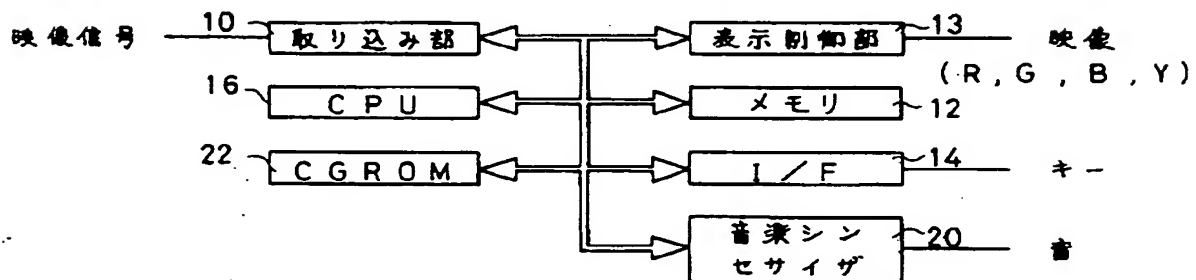


【図8】

テレビジョン信号  
文字信号

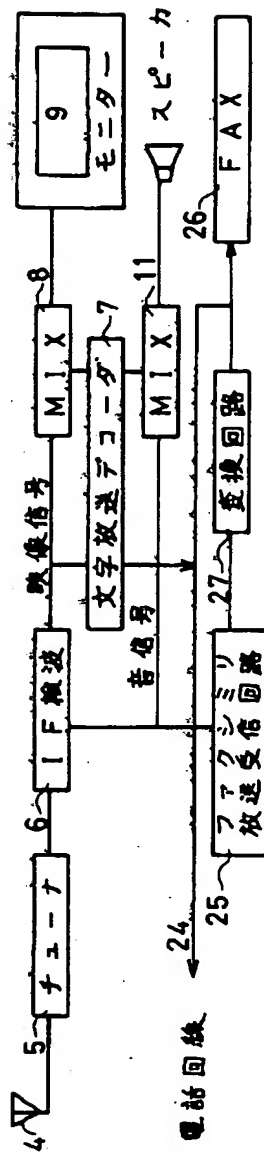


【図10】





【図4】



【図9】

